



actualidad **aeroespacial**

EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO

www.actualidadaeroespacial.com

Número 128 - Junio de 2019

Airbus cumple 50 años

CUANDO SE TRATA DE DEFENSA, EL CIELO YA NO ES EL LÍMITE.



**FLY
WE MAKE IT**

Airbus es el proveedor independiente más importante del mundo de tecnologías espaciales y de defensa innovadoras. Ofrecemos ventajas estratégicas en un entorno que evoluciona rápidamente, gracias a una red que conecta múltiples recursos inteligentes. Hemos proporcionado desde aviones militares, satélites y sistemas no tripulados hasta servicios como ciberseguridad, geointeligencia y comunicaciones seguras a gobiernos de todo el planeta desde hace más de cincuenta años.

Seguridad. We make it fly.

Feliz 50 cumpleaños, Airbus

El pasado 29 de mayo Airbus ha cumplido medio siglo de su primer programa aeronáutico. Hace 50 años, en el marco del Salón Aeronáutico de París, en Le Bourget, el ministro francés de Transporte, Jeant Chamant, y el ministro alemán de Asuntos Económicos, Karl Shiller, acordaron una asociación entre países europeos, a la que más tarde se incorporarían España y el Reino Unido para desarrollar el primer avión Airbus, el A300.

Hace 10 años, con ocasión del 40 aniversario de Airbus, su entonces CEO, Tom Enders, recordó que “en mayo de 1969 el mercado de reactores comerciales estaba completamente dominado por la industria de EEUU. El lanzamiento del A300 fue una audaz decisión estratégica. El espíritu pionero de los ingenieros europeos, así como el esfuerzo continuado de Airbus en innovación y cooperación internacional han hecho del consorcio aeroespacial europeo un líder del mercado global y al mismo tiempo un símbolo del éxito de la cooperación europea”.

El lanzamiento del programa A300 marcó el primer hito de la exitosa historia de Airbus y puso los cimientos de su visión y es-

trategia actuales. “Desde entonces -ha dicho Guillaume Faury, actual CEO de Airbus- nos hemos convertido en un campeón aeroespacial mundial. Producimos la mitad de los grandes aviones del mundo y tenemos negocios exitosos en defensa, espacio y helicópteros. Nuestras fábricas ahora se extienden más allá de Europa, a los Estados Unidos y otros países de todo el mundo, pero seguimos orgullosos de nuestras raíces en Europa”.

En efecto, con sede central en Toulouse, Airbus es una compañía global con centros de diseño y fabricación en Francia, Alemania, Reino Unido y España, además de filiales en Estados Unidos, China, Japón y Oriente medio.

El pasado 20 de mayo, el constructor aeronáutico europeo celebró la entrega del avión número 12.000 desde su inicio hace 50 años, un A220-100 ensamblado en Canadá para la aerolínea estadounidense Delta Air Lines. Hacía 45 años que había entregado su primer avión, un A300 B2, a la compañía Air France.

“Somos herederos de los fundadores de Airbus, que se unieron

hace 50 años con una visión ambiciosa de la innovación y de la asociación internacional y que tuvieron la energía necesaria para hacerla realidad. Ahora nos toca a nosotros escribir la siguiente página de la historia europea”, ha dicho Guillaume Faury.

Y la nueva página ya se está escribiendo. Faury, el nuevo piloto del consorcio europeo ya ha marcado las rutas de la “nueva edad de oro de la aviación”.

“Estamos actualizando nuestro sistema industrial con robótica y tecnología digital... Queremos utilizar la nueva tecnología 3D... Desarrollar una industria de la aviación más sostenible... Construir el demostrador híbrido EFAN-X..., el taxi aéreo VTOL...”

Veremos avances en electrificación, inteligencia artificial, conectividad avanzada, tecnología digital y computación cuántica. Estas tecnologías transformarán la forma en que los aviones se desarrollan, fabrican, alimentan, reparan vuelan y mantienen. Todo un programa de futuro por delante con muchos profesionales españoles dentro. ¡Feliz cumpleaños, Airbus. Y que cumplas muchos más!

Edita: Financial Comunicación, S.L.
C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid.

Directora: M. Soledad Díaz-Plaza
Redacción: María Gil y Beatriz Palomar.
Colaboradores: Francisco Gil y María Jesús Gómez

actualidad
aeroespacial

Publicidad: Serafín Cañas.
Avda de Bélgica, 87 - 28916 Leganés (Madrid).
Tel. 91 687 46 37 y 630 07 85 41
publicidad@actualidadaeroespacial.com

Redacción y Administración: C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid.
Tel. 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10.
e-mail: revaero@financialcomunicacion.com y redaccion@actualidadaeroespacial.com

Depósito legal: M-5279-2008.

Jorge Caro, nuevo secretario general de Airbus España

Jorge Caro Terrón, responsable de fusiones y adquisiciones del grupo Airbus, en Toulouse, ha sido nombrado secretario general de Airbus España por su presidente, Alberto Gutiérrez, según informa el diario El Confidencial.

El puesto de director de Operaciones que ocupaba Alberto Gutiérrez hasta su ascensión a la presidencia de Airbus España ha sido suprimido, según ha confirmado la propia empresa.

El nuevo número dos de Airbus España es ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad de Sevilla y formado luego en Francia y Suecia. Por sus manos ha pasado, entre muchas otras, la que es la mayor operación de integración de la industria aeronáutica española en los últimos años, la venta del 62% de la andaluza Alestis en manos de Airbus al también grupo español Aciturri.

Dassault Aviation renueva a Eric Trappier como CEO



La Junta General de Accionistas de Dassault Aviation ha renovado este jueves por cuatro años a su CEO, Eric Trappier, junto con los directores Charles Edelstenne, Olivier Dassault y Lucía Sinapi-Thomas.

Loïc Segalen ha sido confirmado como director ejecutivo adjunto. Charles Edelstenne, mano derecha de Serge Dassault y ex CEO del grupo, fue reelegido director por cuatro años. Otro tanto ocurre con Olivier Dassault, hijo de Serge Dassault, y Lucía Sinapi-Thomas, como miembro del comité de auditoría de la compañía.

Trappier se incorporó a Dassault Aviation en 1984, poco después de graduarse. Ha pasado la mayor parte de su carrera en el sector de la defensa. Fue nombrado gerente de ventas internacionales de la compañía en 2002 y gerente general internacional en 2006. Fue nombrado vicepresidente ejecutivo internacional de la compañía antes de ser designado CEO en enero de 2013, en sustitución de Charles Edelstenne, quien había sucedido a Serge Dassault.

Aena nombra directores de varios aeropuertos

Aena ha nombrado a Luis López Chapí como nuevo director del Aeropuerto de Tenerife Sur, a Antonio García Aparicio, para el de Fuerteventura, a María Teresa Cuenca Luengos, para el de El Hierro, a Vanesa Polo, para el de Pamplona y a Pedro Bendala para el de Málaga.

Además, Santiago Yus, que cesa como director de Tenerife Sur, asume las funciones de CEO del Grupo Aeroportuario del Nordeste de Brasil gestionado por Aena.

De este modo, Luis López Chapí, ingeniero aeronáutico, cuenta con una amplia trayectoria en la gestión aeroportuaria desde sus comienzos en Aena en 2009. Entre los años 2009 y 2016 fue jefe de Gabinete del Aeropuerto de Tenerife Sur y desde 2016 hasta hoy ha ejercido como director del Aeropuerto de Fuerteventura. Durante su gestión en esta instalación, ha llevado a cabo la reconversión de la certificación del aeropuerto, conforme a la normativa europea, destacando también su contribución a la gran remodelación de la oferta comercial y su liderazgo en la puesta en marcha del plan de calidad.

Por su parte, Antonio García Aparicio, ingeniero aeronáutico, se incorporó a Aena en 2006, donde ha ocupado diferentes puestos de responsabilidad como la jefatura del Departamento de Ingeniería y Mantenimiento del Aeropuerto de Murcia San Javier hasta 2013, año en el que pasó a ocupar hasta la actualidad, la Dirección del Aeropuerto de Pamplona, donde ha contribuido a la mejora de la calidad de los servicios ofrecidos.

María Teresa Cuenca Luengos, ingeniera técnica aeronáutica y graduada en Ingeniería Aeroespacial, sustituye a Pedro López Montalvo como directora del Aeropuerto de El Hierro. Se incorporó a Aena el pasado año en el Departamento de Ingeniería y Mantenimiento del Aeropuerto de Tenerife Norte. Ha trabajado en proyectos de infraestructuras dentro del ámbito aeroportuario en empresas como Acciona e Ineco. Además, destaca su participación en el Aeropuerto de Tenerife Sur, a través de Eurocontrol, como directora de obra en el proceso de ejecución, seguimiento y control de calidad de las obras del aeropuerto.

Pedro López Montalvo se incorporará a un puesto de responsabilidad en el Ae-

ropuerto de César Manrique-Lanzarote. Además, el actual director del Aeropuerto de Tenerife Sur, Santiago Yus, se incorporará como CEO del Grupo Aeroportuario del Nordeste de Brasil, recientemente adquirido por Aena Internacional. Desde su incorporación a Aena en 2002 ha ocupado diferentes puestos de responsabilidad, entre ellos, las direcciones de los aeropuertos de Tenerife Sur y Almería, y ha sido jefe de Gabinete de la Dirección del Aeropuerto de Málaga.

Vanesa Polo Subías inició su trayectoria profesional en Aena en 2008 y desde entonces ha ocupado diferentes puestos de responsabilidad. Desde el año 2013 ha desarrollado su labor profesional al frente del Departamento de Operaciones y Seguridad en el Aeropuerto de Bilbao y con anterioridad, entre 2009 y 2012, fue jefa del departamento de Gestión de Operaciones en el Aeropuerto de Tenerife Sur.

Pedro Bendala Azcárate ocupa la Dirección de Aeropuertos Grupo I (Málaga-Costa del Sol, Alicante-Elche, Valencia, Sevilla, Bilbao, Ibiza, Girona y Menorca) desde 2017. Con anterioridad, Bendala dirigió los aeropuertos del Grupo II (2012-2017) y del Grupo III (2010-2012), además de desempeñar la responsabilidad de director de Construcción de Aena entre 2006 y 2010.

Ventura-Traveset, académico de número de la RAI



Javier Ventura-Traveset Bosch, portavoz de la Agencia Espacial Europea (ESA) en España y director de la Oficina Científica de Navegación Galileo, tomará posesión el próximo día 18 de julio como académico de número de la Real Academia de Ingeniería (RAI).

Su discurso de ingreso titulado “Quo vadis space, una perspectiva del sector espacial actual y de sus oportunidades de futuro”, será contestado, en nombre de la Corporación, por el académico Amable Liñán Martínez.

Ventura-Traveset trabaja, desde hace más de 25 años, en la ESA, organización en la que ha estado inmerso en múltiples programas espaciales: en comunicaciones por satélite, observación de la tierra, programa científico, microgravedad, programa de transferencia de tecnología y navegación por satélite. Experto en el campo de la navegación por satélite, actualmente, es secretario ejecutivo del Comité científico asesor del programa Galileo (GSAC) de la ESA, director de la Oficina Científica de Navegación por satélite de la ESA, asesor del director de ESAC y portavoz de la ESA en España.

El CEO de Comair cesa tras 13 años en el cargo

La Junta directiva de Comair ha anunciado que Erik Venter, CEO de la compañía, abandonará el grupo por motivos personales a finales de julio de 2019. Venter ha trabajado en la compañía durante 23 años, 13 de ellos como consejero delegado.

El presidente de la Junta y el mismo ex presidente ejecutivo de Comair, Piet van Hoven, han asegurado que Venter, quien es solo el quinto director ejecutivo en



los 73 años de historia de la compañía, deja a Comair en una posición mucho más sólida que cuando comenzó.

“Cuando Erik asumió el control, Comair dependía casi exclusivamente de su negocio de aerolíneas que están notoriamente sujetos a caprichos estacionales y económicos. Él concibió y dirigió nuestra estrategia de diversificación. Las otras empresas del grupo ahora contribuyen casi el 30% de las ganancias antes de impuestos, una proporción que está creciendo”.

Antoine Bouvier, CEO de MBDA, se incorpora a Airbus



Airbus ha nombrado a Antoine Bouvier, de 59 años y hasta ahora CEO de la empresa fabricante de misiles MBDA, nuevo responsable de Estrategia, Fusiones y Adquisiciones y Asuntos Públicos del grupo, cargo que desempeñará a partir del 1 de junio de 2019. En esta posición reportará a Guillaume Faury, CEO de Airbus. ➤

Sucedirá a Antoine Bouvier, como CEO de MBDA, Eric Béranger, de 56 años, que ha ocupado diversos puestos de dirección en Airbus Defence and Space. Su nombramiento también se hará efectivo el 1 de junio de 2019.

Además, Patrick de Castelbajac ha sido nombrado responsable de la Región Asia-Pacífico de Airbus, cargo que desempeñará a partir del 1 de junio de 2019. En este puesto, sucederá a Jean-Marc Nasr, que ha sido nombrado recientemente vicepresidente ejecutivo de Space Systems en Airbus Defence and Space.

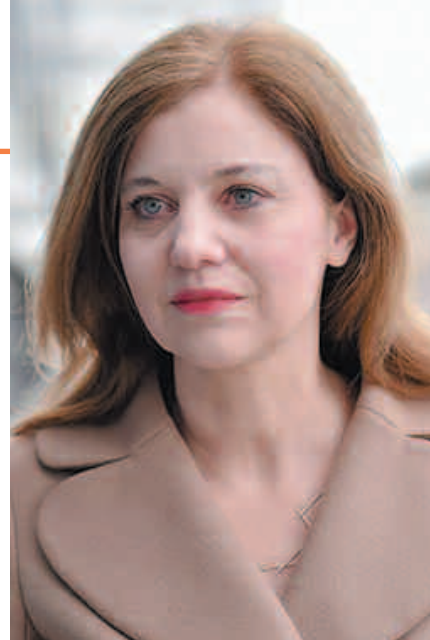
Castelbajac también ha sido designado responsable de Ventas de Asia-Pacífico para el negocio de aviones comerciales de la compañía y desempeñará este

puesto a partir del 1 de julio de 2019. Reportará a Christian Scherer, Chief Commercial Officer y miembro del Comité Ejecutivo de Airbus.

Blue Air elige nueva CEO

La aerolínea de bajo coste Blue Air anuncia el nombramiento de una nueva directora ejecutiva, Oana Petrescu, que sucede a Marius Puiu, tras ocho meses en el cargo.

Petrescu cuenta con 28 años de experiencia en los departamentos de finanzas, TI y gestión comercial, y es una experta reconocida en la conducción de mejoras operacionales y financieras.



En el nuevo cargo, Petrescu se centrará en cumplir la visión de Blue Air: convertirse en la aerolínea de transporte de bajo coste líder en Europa Central para la próxima generación. La estrategia para lograr esto incluirá la consolidación operativa y comercial, la mejora de los sistemas de gestión y la mejora del gobierno corporativo.

Bettina Kadner, primera piloto comercial, doctora honoris causa por la URV

La Universidad Rovira i Virgili (URV) invistió doctora honoris causa a Bettina Kadner, primera mujer piloto de líneas aéreas en 1969 y una de las impulsoras del Centro de Estudios Superiores de la Aviación (CESDA). Fue apadrinada por Cristina Casamitjana, directora de este centro.

Durante su discurso, Kadner repasó los hitos alcanzados a lo largo de su vida profesional, las personas que han contribuido a ello y las mujeres pioneras que la precedieron en la historia de la aviación.

La vocación se despertó en Kadner a los 12 años, cuando acompañaba a su madre, que tenía una empresa de señalización de carreteras y aeropuertos, en los trabajos de pintura en las pistas de aterrizaje. Hasta que consiguió, de muy joven, volar por primera vez en una avioneta: “Despegar y tener una vista que no había visto nunca me emocionó”. Determinada, siguió todos los pasos para obtener el título de Piloto Comercial y el Certificado de Vuelo Instrumental.

Comenzó el 1 de octubre de 1969 de copiloto en la compañía Spantax en un Fokker 27, convirtiéndose así en la primera



mujer en el Estado que volaba un avión de pasajeros comercial y durante 15 años fue la única. La precedió en Europa, sólo un año antes, Turi Wideroe. Al cumplir los 25 años de edad, la mínima permitida, pasó a comandar el avión, y más tarde, en 1987, pasó a volar para Iberia, donde se jubiló en 2006.

En los años 90, fue una de las impulsoras del Colegio de Pilotos de Aviación Civil (COPAC) y, más adelante, del CESDA en Reus, la escuela de pilotos adscrita a la URV que se puso en funcionamiento el año 2001. Kadner y los otros impulsores tenían claro que “el sistema necesitaba pilotos universitarios con su grado específico, no universitarios piloto”.

SOLUCIONES GLOBALES PARA EL SECTOR ESPACIAL

MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES

En GMV ponemos todo nuestro empeño y saber hacer en proporcionar las mejores soluciones posibles a las necesidades de nuestros clientes en el sector espacial. A lo largo de más de 30 años, GMV se ha consolidado como un socio fiable, proactivo y cercano, que trabaja en equipo buscando soluciones innovadoras que añadan valor y permitan afrontar con éxito los constantes retos a los que se enfrenta el sector.

GMV ha tenido la oportunidad de trabajar y suministrar sistemas, productos y servicios de apoyo a Agencias Espaciales, Operadores de Satélites y Fabricantes de Satélites de todo el mundo, convirtiéndose en uno de sus principales proveedores. El conocimiento adquirido por GMV en el sector espacial ha permitido el posicionamiento en el mercado global y la diversificación de su actividad gracias a un programa intenso de transferencia tecnológica a otros sectores de interés.



GMV
www.gmv.com marketing.space@gmv.com

🐦 @infoGMV_es

f www.facebook.com/infoGMV

in www.linkedin.com/company/gmv/

gmV[®]
INNOVATING SOLUTIONS



Airbus celebra el **50 aniversario** de su primer programa aeronáutico

Desde el A300 hasta hoy, el liderazgo global de Airbus se basa en la constante innovación

Airbus ha celebrado el 50 aniversario del acuerdo franco-alemán que lanzó su primer programa aeronáutico, el A300. El 29 de mayo de 1969, el ministro francés de Transporte, Jean Chamant y su colega alemán de Asuntos Económicos, Karl Schiller, firmaron un acuerdo para el desarrollo conjunto del avión A300, el primer avión europeo de fuselaje ancho, un birreactor pensado para distancias medias. Este acontecimiento histórico tuvo lugar durante el Salón Aero-náutico de París, en Le Bourget.

“En 1969, el sector aeroespacial europeo estaba luchando. Los nombres ilustres de ingeniería aeroespacial británica, francesa y alemana no solo competían con sus rivales en el Atlántico, sino que competían

entre sí. En consecuencia, las marcas estadounidenses dominaron más del 80% del mercado de aviones comerciales. Para revivir la suerte de Europa, los ministros de Francia y Alemania firmaron un acuerdo el 29 de mayo de 1969 para construir el primer avión Airbus en una asociación de naciones europeas. Después de una fase inicial, el Reino Unido se uniría a la familia Airbus alrededor de una década después”, ha dicho recientemente en Londres el flamante CEO de Airbus, Guillaume Faury, en la cena anual de la Royal Aeronautical Society.

El lanzamiento del programa A300 marcó el primer hito de la exitosa historia de Airbus y puso los cimientos de su visión y estrategia actuales. Faury ha



Firma del programa A300 en 1969.

dicho que “nuestro primer avión fue el A300, el primer avión de pasajeros de doble pasillo y bimotor. Desde entonces, nos hemos convertido en un campeón aeroespacial mundial. Producimos la mitad de los grandes aviones del mundo y tenemos negocios exitosos en defensa,

Primer vuelo del A300B en Toulouse.





M E D I O S I G L O D E A I R B U S



El lanzamiento del programa A300 marcó el primer hito de la exitosa historia de Airbus

espacio y helicópteros. Nuestras fábricas ahora se extienden más allá de Europa a los EEUU y países de todo el mundo, pero seguimos orgullosos de nuestras raíces en Europa”.

Una audaz decisión

Su antecesor, Tom Enders, recordó con ocasión del 40 aniversario que: “en mayo de 1969 el mercado de reactores comerciales estaba completamente dominado por la industria de EEUU. El lanzamiento del A300 fue una audaz decisión estratégica. El espíritu pionero de los ingenieros europeos, así como el esfuerzo continuado de Airbus en innovación y cooperación internacional ha hecho del consorcio aeroespacial europeo un líder del mercado global y al mismo tiempo un símbolo del éxito de la cooperación europea”.

El A300 revolucionó el sector de la aviación civil. Apodado “la máquina de hacer beneficios”, el A300 fue el primer avión birreactor de fuselaje ancho, que por primera vez ofrecía todas las características y comodidades de los aviones de largo alcance, como comodidad de un fuselaje ancho, bajos niveles de ruido, bajo con-



sumo de combustible y bajos costes de operación. Basándose en esta idea exitosa, Airbus desarrolló su primera familia de aviones los A300/A310 y sus respectivos derivados para carga. La Familia A300/A310 supuso nuevos referentes que fueron adoptados por todos los aviones civiles modernos a partir de entonces.

En total, Airbus construyó 822 aviones de la Familia A300/A310, cuando el plan de negocios original sólo preveía construir 300 aviones. El A300 fue entregado a más de 80 clientes y operadores.

En estos años, estos aviones han volado casi 30 millones de horas y han despegado más de 15 millones de veces. Actualmente, más de 620 de estos aviones permanecen todavía en operación.

El programa A300 fue también el punto de comienzo de una exitosa cooperación europea. Desde el comienzo, la carga de trabajo estaba dividida: Las alas fueron producidas en el Reino Unido, el fuselaje

en Alemania y la cabina de pilotaje en Francia. La Línea de Ensamblaje Final se construyó en Francia. Dieciocho meses más tarde, el 19 de diciembre de 1970, se creaba Airbus Industrie como Grupo de Interés Económico, bajo las leyes francesas (GIE, Groupement d'Intérêt Economique), reuniendo a los socios industriales europeos del programa, SNIAS (Société Nationale Industrielle Aérospatiale), Deutsche Airbus, Hawker-Siddeley y Fokker-VFW. En unos años, otros fabricantes se unieron al consorcio, la española CASA en diciembre de 1971 y British Aerospace en enero de 1979.

Con sede central en Toulouse, Airbus es actualmente un fabricante aeronáutico líder con la familia de aviones de línea más moderna y completa en el mercado, con capacidades desde 100 a más de 500 plazas. Airbus es una compañía global con centros de diseño y fabricación en Francia, Alemania, el Reino Unido y España, además de subsidiarias en EEUU, China, Japón y Oriente Medio.



M E D I O S I G L O D E A I R B U S

Liderar Airbus en el futuro del vuelo

“Me siento honrado de liderar Airbus en el futuro del vuelo como CEO. En un período de cambios excepcionales, escribiremos el siguiente capítulo de esta gran compañía, utilizando nuestro espíritu pionero para luchar por un crecimiento sostenible, siempre poniendo la satisfacción del cliente en primer lugar”, ha escrito Guillaume Faury, CEO de Airbus

Primero, durante la próxima década, habrá innovación en una escala para que coincida con cualquier cosa en la historia de la aviación. Veremos avances en electrificación, inteligencia artificial, conectividad avanzada, tecnología digital y computación cuántica. Estas tecnologías transformarán la forma en que los aviones se desarrollan, fabrican, alimentan, reparan, vuelan y mantienen.

Surgirán nuevos modelos de negocios a medida que estas innovaciones se combinan de maneras emocionantes. Tam-

bién veremos nuevos competidores. Mire el éxito de China en la tecnología de aviones no tripulados o cómo los gigantes de Silicon Valley se están introduciendo en la industria aeroespacial.

Ya se está llamando la "nueva edad de oro" de la aviación y exige una respuesta ambiciosa de Europa. En Airbus, estamos actualizando nuestro sistema industrial con robótica y tecnología digital. Nuestro objetivo es mejorar la calidad y la eficiencia de todo nuestro sistema de fabricación.

Nueva tecnología 3D

Mirando más adelante, queremos utilizar la nueva tecnología 3D para diseñar nuestra próxima generación de aviones al mismo tiempo que las fábricas que los producirán, uniendo todas las partes de nuestro sistema de producción en un todo integrado. Nuestros clientes se be-

neficiarán de aviones más eficientes y plazos de producción significativamente más cortos.

Nuestros productos están evolucionando rápidamente también. Nuestro nuevo A321 Long Range ofrece la gama más larga de todos los aviones de un solo pasillo en el mundo. El avión está abriendo rutas transatlánticas para las aerolíneas que antes eran imposibles.

También estamos expandiendo el negocio de servicios de Airbus. La tecnología digital está desbloqueando una gran cantidad de nuevos datos sobre diseño, producción y operaciones de aeronaves. Skywise es nuestra nueva plataforma basada en la nube que recopila datos sobre todos los aspectos de los aviones de nuestros clientes. A fines de 2018, más de 50 aerolíneas se habían inscrito, vinculando unos 4.500 aviones a la plataforma. Muchas aerolíneas ya han utilizado estos datos para impulsar mejoras significativas en su mantenimiento y confiabilidad operativa. Incluyen a Easyjet, nuestro socio en la plataforma desde el principio.

No termina ahí. La plataforma pronto comenzará a recopilar datos sobre diferentes aspectos de la experiencia del pasajero dentro de la cabina. Estas innovaciones pueden ser un modelo para un sector aeroespacial europeo competitivo en la próxima década y más allá.

Otro reto será desarrollar una industria de la aviación más sostenible. El des- ➤



Guillaume Faury.

Hoy volamos con los aviones del mañana

Nuevos A350-900, aviones de última
generación con más espacio en cabina
y mayor confort.





empeño ambiental de nuestra industria enfrentará un escrutinio más estricto que nunca. Ya hemos firmado algunos objetivos de prueba, como reducir a la mitad las emisiones de CO₂ para 2050 en sus niveles de 2005. La buena noticia es que, con el esquema de reducción y compensación de carbono para la aviación internacional (CORSIA), ahora tenemos un camino global hacia el logro de nuestros objetivos, gracias al gran trabajo de la OACI.

Sin embargo, debemos reconocer que muchas personas desean ver que la aviación comercial se comprometa con objetivos más ambiciosos. También debemos reconocer que algunas industrias están progresando de manera relativamente rápida para abordar sus emisiones.

De hecho, el crecimiento de la aviación comercial significa que sus emisiones de gases de efecto invernadero siguen aumentando y la participación de nuestro sector en las emisiones mundiales aumentará desde el 2% actual. La conclusión es que mejorar el desempeño ambiental de nuestra industria será fundamental para mantener la confianza pública.

Entonces, ¿cuál es el mejor camino por delante? A corto plazo, la industria debería apoyar la implementación del esquema de compensación de CORSIA. Este es el nivel competitivo que usamos para invertir. Primero, en Airbus, continuaremos elevando la eficiencia de combustible de nuestros aviones. Los materiales ligeros de fibra de carbono y la nueva tecnología de motor pueden ofrecer resultados impresionantes. Los últimos aviones, como el A350, propor-

cionan una mejora del 25% en la eficiencia de combustible en comparación con muchos aviones de línea más antiguos. Ellos son mucho más tranquilos también. Esto importa si la aviación comercial debe conservar la aceptación pública, especialmente aquí en Londres. En Airbus, tenemos una asociación de investigación con la Universidad de Southampton cuyo objetivo es reducir al mínimo el ruido de las aeronaves.

Emisiones más limpias

Pero afrontemos la realidad: a largo plazo, solo una nueva generación de tecnología más limpia satisfará las expectativas de la sociedad. En el sector aeroespacial europeo, deberíamos apuntar alto. Nuestra ambición solo puede ser la de desarrollar el primer avión de pasajeros de bajas emisiones. Un avión de este tipo podría ser de pasillo único propulsado por motores híbridos eléctricos que podrían estar listos para volar en la década de 2030. Para hacer realidad este sueño, debemos actuar ahora porque nos esperan muchos años de innovación. Después de todo, estoy hablando de llevar las baterías a un nivel de madurez suficiente para impulsar un avión y satisfacer a las autoridades reguladoras de que están a salvo.

Éste seguramente sería uno de los mayores logros en la historia de la aviación. En Airbus, estamos acelerando nuestros esfuerzos para que esto suceda. En 2017, nos asociamos con Rolls-Royce, Siemens y la Universidad de Cranfield para construir EFAN-X, un demostrador híbrido eléctrico. El EFAN-X debería estar listo para volar en 2021 y está recibiendo fondos del Instituto de Tecnología Aeroespacial del Reino Unido.

VTOL, el taxi aéreo



También estamos buscando innovaciones en la llamada "movilidad aérea urbana": taxis autónomos que vuelan, impulsados por motores eléctricos y tecnología de aviones no tripulados. Estos proyectos deberían dar lecciones valiosas en el camino hacia el desarrollo del primer avión híbrido eléctrico de un solo pasillo.

"Hay momentos en que los aniversarios llegan en momentos simbólicos. El 50 aniversario de Airbus es uno de esos momentos, un momento en el que la industria aeroespacial se está embarcando en una era de cambios profundos. Confío en que el sector aeroespacial europeo pueda prosperar en esta nueva era. Nuestra mayor posibilidad de éxito es continuar como lo hemos hecho durante décadas: como una verdadera asociación de naciones más allá de las fronteras, con el Reino Unido en el centro", explica Faury.



M E D I O S I G L O D E A I R B U S

Sin Europa, ¿habrían **apostado por Airbus?**

Artículo de opinión de Guillaume Faury, presidente de Airbus

En 1969, el sector aeroespacial europeo se encontraba en un punto muerto. Todos los países competían entre sí y se situaban muy por detrás de los estadounidenses, que controlaban más del 80% del mercado de los aviones comerciales. El 29 de mayo de 1969, los ministros alemán y francés acordaron un nuevo planteamiento: una asociación entre países europeos, a la que posteriormente se unirían España y el Reino Unido, para desarrollar el primer avión de Airbus, el A300.

Pocos habrían apostado en aquel momento por el éxito de esta empresa paneuropea. Y, sin embargo, de esta visión surgió un líder mundial en aeronáutica y el espacio.

Ahora que se acercan las elecciones al Parlamento Europeo, no debemos olvidar que el futuro económico de Europa solo se puede garantizar a través de una Unión Europea segura y fuerte, especialmente ante el auge de los nacionalismos, y en vista de un crecimiento débil y de las tensiones comerciales en el mundo. Esta es, además, la lección que nos ofrece el pasado y el presente de Airbus, que celebra su 50 aniversario también este mes.

Airbus cumple 50 años y nuestra historia supone una victoria de la integración europea. En cinco décadas hemos reunido a empresas de aviación civil y de defensa de todo el continente y hemos conse-



guido reducir los costes y las duplicidades. Hoy en día producimos la mitad de los aviones comerciales de todo el planeta y avanzamos en los mercados de helicópteros, defensa y espacio. Damos empleo a 130.000 personas altamente cualificadas en todo el mundo y somos un potente motor de la productividad, la exportación y la innovación en Europa.

Airbus se construyó sobre la base de la cooperación política y en el contexto de una rivalidad transatlántica cuyas batallas comerciales han ocupado a menudo los titulares de los periódicos. La excelencia de varias generaciones de ingenieros ha contribuido a que el transporte aéreo

sea más seguro, eficiente y accesible para cientos de millones de personas en todo el mundo.

El crecimiento de Airbus se ha visto impulsado por un gran número de importantes innovaciones. Desde 2014, nuestros aviones se construyen utilizando materiales compuestos ligeros y avanzados, y han logrado reducir casi en un 25% las emisiones de CO₂ a la atmósfera en los vuelos de larga distancia.

La libre circulación de los componentes de un avión, de nuestro personal y de nuestra tecnología por toda Europa ha sido una de las claves de nuestro éxito. ➤



Pero, ¿qué ocurrirá a partir de ahora? El sector aeroespacial se encuentra ante una revolución tecnológica sin precedentes. La tecnología digital, el vuelo autónomo, la inteligencia artificial y la electrificación van a transformar la manera en la que se diseñan, fabrican, pilotan y mantienen los aviones. Ya se la conoce como la "nueva edad de oro" del sector aeroespacial y augura una competencia aún más fuerte por la aparición de nuevas potencias en el sector.

Europa cuenta con todos los recursos necesarios para liderar esta próxima revolución en innovación y la transición hacia una industria sostenible y un trans-

porte aéreo descarbonizado. Los programas de innovación de la Unión Europea gozan de una posición ideal para desarrollar las tecnologías de vanguardia que permitan a Europa reafirmar su liderazgo en el sector aeroespacial durante las próximas décadas.

Para crecer en este entorno cambiante, Airbus necesita más que nunca el apoyo financiero y político de la Unión Europea para garantizar, por ejemplo, el desarrollo de la próxima generación de satélites y de aviones de combate en Europa.

Frente al proteccionismo y a la fragmentación política, la UE debe seguir

defendiendo el libre comercio en Europa y más allá de sus fronteras. La importancia estratégica de la industria aeronáutica y del espacio, un sector altamente globalizado, requiere que Europa siga hablando con una voz fuerte y unida.

Somos herederos de los fundadores de Airbus, que se unieron hace 50 años con una visión ambiciosa de la innovación y de la asociación internacional, y que tuvieron la energía necesaria para hacerla realidad.

Ahora nos toca a nosotros escribir la siguiente página de la historia europea. ■

Entregado el Airbus número 12.000

Airbus ha celebrado el mes pasado la entrega de su avión número 12.000 desde su inicio hace 50 años. El símbolo de este hito importante es un A220-100 ensamblado en Mirabel, Canadá, entregado a la aerolínea Delta Air Lines con sede en los EEUU.

Éste es el duodécimo avión A220 entregado a Delta Air Lines desde el pasado mes de octubre. La entrada en servicio de los Delta A220 comenzó en el pasado mes de febrero. Delta no sólo es la primera aerolínea de EEUU en operar el A220, sino que también es el mayor cliente de la A220, con un pedido en firme de 90 aviones de este modelo.

Este hito, marcado por la entrega de un avión diseñado y ensamblado en Canadá a una aerolínea estadounidense, destaca la creciente presencia de Airbus en América del Norte. Aunque Airbus ha estado ejecutando el programa A220 desde el 1



de julio de 2018, los trabajos de construcción para una segunda planta de ensamblaje para esta familia de aviones comenzaron el pasado mes de enero en Mobile, Alabama. Dicha planta servirá a los clientes estadounidenses del A220 y realizará sus primeras entregas el año próximo.

Airbus entregó su primer avión, un A300B2, a Air France en 1974. En 2010, no menos de 36 años después, Airbus entregó su avión número 6.000. El ritmo se aceleró y Airbus tardó sólo nueve

años en duplicar su velocidad de producción, para llegar este 20 de mayo de 2019, a la entrega de su avión número 12.000.

El CEO de Airbus, Guillaume Faury, apuntó en su cuenta de Twitter, que "después de nuestra entrega número 12.000, esperamos el próximo hito. Sé que la familia Airbus continuará poniendo todo su increíble talento y dedicación en la búsqueda de las soluciones más innovadoras hasta el momento. ¡Seguiremos haciéndolo volar!"

END-TO-END SOLUTION PROVIDER FOR THE AERIAL DEFENSE WORLD



- Maintenance, Repair and Overhaul of military and civil aircraft systems & components.

- Product Support
- Emergency & AOG Support

EXPERIENCE

LANDING GEAR SYSTEMS | HYDRAULIC SYSTEMS | ELECTROMECHANICAL SYSTEMS | FLIGHT CONTROLS | CARGO DOOR | RAMP SYSTEMS | FUEL SYSTEMS | ENGINES | PNEUMATIC EQUIPMENT | PROPELLERS | WHEELS & BRAKES



COMPañía ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONÁUTICOS S.A.U.

CESA IS NOW PART OF HÉROUX-DEVTEK

Paseo John Lennon, 4
28906 Getafe. Madrid (Spain)
contactcesa@herouxdevtek.com
www.herouxdevtek.com



VISIT US AT AB04



Bombardier abandona la aviación comercial

El fabricante aeronáutico pone a la venta sus fábricas en Belfast y Casablanca

Con el objetivo de centrarse en el segmento de la aviación de negocios y en el ferrocarril, el fabricante aeronáutico Bombardier ha decidido dejar a un lado su negocio de aviación comercial. De este modo, ha puesto a la venta sus fábricas en Belfast y Casablanca, las dos únicas plantas industriales que la compañía tiene fuera de América del Norte, según ha anunciado Alain Bellemare, CEO de la compañía a los accionistas de la misma.

La factoría de Belfast tiene cuatro plantas y representa 3.600 empleos directos y 12.000 empleos indirectos. Aquí es donde se construyen las alas del Airbus A220 y las góndolas de sus motores Pratt & Whitney.

La decisión de vender la factoría de Belfast ha puesto en peligro a uno de los empleadores más grandes del sector privado de la región y ha ensombrecido el futuro de un activo industrial clave en el Reino Unido que es un pilar del sector aeroespacial, según recoge el periódico Financial Times.

La decisión de Bombardier forma parte de un movimiento para racionalizar su fabricación de aerestructuras en plantas de Canadá, EEUU y México. Se está centrande en la fabricación de aviones de negocios y trenes bajo un plan de giro y ha contratado a Bank of America Merrill Lynch y Credit Suisse para asesorar sobre el proceso de ventas de Irlanda del Norte.

Para los trabajadores en Belfast, que produce alas, fuselajes y otros componentes de aviones para una amplia gama de clientes, el anuncio se produce tras años de agitación, incluidos recortes de empleos, incertidumbre ante el Brexit y amenazas por parte del presidente norteamericano, Donald Trump, de imponer gravámenes a los aviones que contienen sus componentes.

La compañía ha luchado contra sus deudas y casi fue empujada a la bancarrota en el año 2015 por el programa de aviones de pasajeros de la Serie C, un intento de romper el dominio de Boeing y Airbus sobre el mercado de aviones comerciales de un solo pasillo. Un salvavidas provino del consorcio aeroespacial eu-

ropeo, cuando éste rescató el proyecto en el ejercicio de 2017, compró una participación mayoritaria, le cambió el nombre por A220 y conservó los empleos en Belfast.

Si bien los cierres inmediatos o los recortes de empleos son poco probables, la pregunta para los trabajadores es si el próximo propietario invertirá lo suficiente para asegurar la prosperidad a largo plazo.

Entre los que se promocionan como potenciales compradores se encuentran Spirit AeroSystems, con sede en EEUU, que ha dicho que buscará adquisiciones para diversificar su negocio lejos de Boeing y su 737 Max, tras la crisis provocada por los dos trágicos accidentes de Lion Air y Ethiopian Airlines, que mantiene este tipo de avión en tierra desde hace meses.

Otro es GKN, el proveedor de piezas de automóviles y aeroespaciales del Reino Unido que fue objeto de una adquisición hostil por 8.000 millones de libras por parte de Melrose Industries el año pasado. Con su propia experiencia en alas y fuselaje, GKN podría presentar un ajuste lógico.

Otros nombres incluyen al grupo aeroespacial estadounidense Triumph o la

compañía española de aeroestructuras Aernnova, respaldada por el grupo de capital privado TowerBrook, según el periódico británico.

Una atracción para un comprador potencial es la tecnología patentada que Bombardier utiliza en el proceso de fabricación del ala, que se desarrolló en Irlanda del Norte en parte con apoyo financiero público. Airbus utiliza un proceso diferente para construir las alas de sus aviones A350 y A400m.

"Airbus necesita que la planta permanezca abierta, pero no veo por qué querían comprarla", dijo un consultor de la industria.

El Brexit sigue siendo una preocupación. Airbus, que fabrica las alas para sus aviones comerciales en el Reino Unido, advirtió que podría verse obligado a mover el trabajo a otro lugar si Gran Bretaña deja la UE sin un acuerdo.

Marruecos cree que no se irá

Por su parte, el ministro de Industria, Inversión, Comercio y Economía Digital, Moulay Hafid Elalamy, ha asegurado que "Bombardier no se va de Marruecos, sino que subcontratará su negocio a empresarios que fabricarán partes de Bombardier en la planta de Marruecos".

Así, durante la conferencia de prensa celebrada en Casablanca a propósito de la preocupación despertada por el anuncio de la decisión del fabricante canadiense de vender dos de sus plantas en Casablanca y Belfast, Elalamy destacó que Bombardier viene experimentando dificultades financieras durante varios años y se ha reestructurado varias veces mediante la venta de uno de sus aviones, el CSeries, a Airbus, que se ha convertido en el A-220, recoge el diario Le Matin.

El grupo canadiense también ha decidido estructurar todas sus actividades poniendo a la venta dos de sus plantas a grandes subcontratistas aeronáuticos, agregó el ministro, señalando que Airbus, el británico JKM y la empresa norteamericana Spirit AeroSystems están entre los potenciales compradores.

"Dentro de tres semanas a más tardar, sabremos qué compañía será seleccionada", dijo Elalamy, señalando que la fábrica de Bombardier en Marruecos, que tiene 400 empleados, es la plataforma más competitiva del grupo.

Por su parte, el presidente de Midparc, Hamid Benbrahim El Andaloussi, dijo que esta venta de Bombardier no cuestiona el desarrollo de sus actividades, ya que los compromisos del fabricante canadiense se mantendrán y ciertamente se superarán dada la calidad de los compradores potenciales. "En general, el sector de la construcción aeronáutica está experimentando un notable desarrollo. Estamos en una tendencia del 17% al 18% cada año y superamos los pronósticos del Plan de Aceleración Industrial, cualitativamente y cuantitativamente", dijo, señalando que la tasa de integración supera el 5% del objetivo inicial. Además, durante 20 años, ninguna empresa del sector aeronáutico abandonó Marruecos.



Tras los datos del primer trimestre

Bombardier **reduce sus previsiones** de ingresos para 2019

La empresa canadiense Bombardier ha reducido su estimación de ingresos y beneficios para este año debido al lento aumento de la producción de algunos de sus grandes proyectos en su negocio de transporte.

El fabricante canadiense de aviones y trenes redujo sus estimaciones de ingresos de 2019 en 1.000 millones de dólares hasta los 17.000 millones de dólares, mientras que se espera que los beneficios netos ajustados se encuentren entre los 1.500 millones de dólares y los 1.650 millones de dólares frente a las expectativas previas de 1.650 millones de dólares a 1.800 millones de dólares.

Bombardier anunció los resultados financieros preliminares para el primer trimestre de 2019 y proporcionó una actualización de sus ganancias y perspectivas de ganancias para todo el año.

“Tuvimos un primer trimestre más débil debido a los calendarios de entregas de aeronaves, a los tipos de cambio desfavorables y a la aceleración de proyectos más lenta de lo esperado”, dijo Alain Bellemare, presidente y director ejecutivo de Bombardier.

“Esperamos recuperar el impulso y cumplir los objetivos de entregas de aeronaves y el desempeño financiero de nuestro negocio aeroespacial para el año. Estamos ajustando el pronóstico de 2019 para Transporte para reflejar tanto los cambios en la aceleración de su tasa de producción como las presiones de



costes de algunos proyectos difíciles ya existentes mientras continuamos transformándonos”, comenta Bellemare.

Durante el trimestre, Business Aircraft entregó 24 aviones con una sólida relación de ingresos a la cartera de pedidos, uno de los mejores en la industria. Dado que se espera que las entregas se realicen principalmente en la segunda mitad del año, los pronósticos de Business Aircraft para el año se mantienen sin cambios, con ingresos de aproximadamente 6.250 millones de dólares en entregas de 150 a 155 aviones.

Se entregaron cuatro aviones comerciales (tres de la serie CRJ y 1 turbopropulsor Q400) en el primer trimestre,

mientras que se registraron pedidos por un total de 16 aeronaves. El número de entregas de aviones comerciales planificadas para el año se modifica a la baja. Serían aproximadamente 30 aviones, debido al cierre del programa de aviones Q400 que debería completarse a mediados de año. Por lo tanto, la previsión de ingresos para el año se ajustó a aproximadamente 1.150 millones de dólares.

Las previsiones para el año fiscal de Aeroestructuras y Servicios de Ingeniería permanecen sin cambios, ya que la integración del negocio de alas de aviones Global 7500 avanza según lo planeado. El pronóstico de ingresos está en el rango de 2.250 millones de dólares a 2.500 millones de dólares.



AEROSTRUCTURES

Comprehensive value chain

A320	B737
A330	B777
A350	B787
A380	CN235/C295
A400M	KC390
BELUGA XL	F8X
	NH90

AEROENGINES

State of the art capacity

LEAP 1A/ 1B / 1C	TRENT 700
CFM56	TRENT 900
TRENT 1000	PW1000
TRENT 7000	PW800
TRENT XWB	

WE [AIR] INDUSTRY
www.aciturri.com

FIND US IN PARIS AIR SHOW

Hall 2 / Stand E307

Centenario del **Transporte Aéreo Comercial** en España

El año 1919 marcó el inicio del transporte aéreo en España con la puesta en marcha del primer servicio aéreo comercial, el enlace aerpostal entre Toulouse y Casablanca con parada en Barcelona, Alicante y Málaga.

Para hacerlo posible se promulgaron una serie de disposiciones que sentaron las bases para el nacimiento y desarrollo del sector de la aviación comercial en España.

Con motivo de este aniversario se han organizado una serie de actos conmemorativos que han sido inaugurados por la secretaria general de Transporte, María José Rallo, durante una jornada sobre la historia de estos 100 años de aviación comercial.

El objetivo principal de los eventos de celebración de este centenario es el homenaje a todos aquellos que con su esfuerzo contribuyeron al desarrollo del transporte aéreo comercial en España.

Se pretende también conmemorar y divulgar los grandes hitos de la aviación española en el último siglo, destacando la importancia del transporte aéreo para

España, su contribución a la economía, al turismo y a la cohesión socioeconómica de España.

El acto central de la celebración del Centenario es una exposición fotográfica denominada “Volar!! 100 años en el cielo”, producida por la Fundación Ensire e incluida en la sección oficial de PhotoEspaña 2019, que se prevé inaugurar el próximo mes de junio en el Círculo de Bellas Artes de Madrid.

La organización de estos eventos conmemorativos del Centenario corre a cargo del Ministerio de Fomento, a través de la DGAC y la Fundación Enaire.

Rallo ha asegurado en la inauguración que “nuestro país cuenta con aeropuertos e instalaciones de navegación aérea que por calidad, seguridad y nivel de servicio, se sitúan entre las mejores del mundo y ha destacado el alto nivel de cualificación de los profesionales que la conforman”.

Además, ha querido hacer mención especial a la excelente salud de la que goza el transporte aéreo en España y ha destacado que en 2018 movió 264 millones de pasajeros en los más de dos millones

de vuelos que transitan por el espacio aéreo nacional.

La secretaria general de Transporte ha recordado que en 2008 se creó la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que, con la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), conforman el actual modelo dual, con robustos mecanismos de regulación, inspección y supervisión de la actividad aeronáutica civil.

Rallo ha señalado que la evolución del tráfico aéreo mundial y su creciente e imparable crecimiento demandará aeronaves más capaces y eficientes e infraestructuras aeroportuarias y sistemas de gestión de la navegación aérea, que responderán a dicha demanda pero que mantendrán en todo momento los estándares de seguridad.

También ha resaltado la seguridad como la primera de las prioridades del Ministerio de Fomento, sin olvidar que otro de los requisitos fundamentales es el de ofrecer servicios de calidad y excelencia que cumplan con la puntualidad, de modo que el pasajero se ubique como el epicentro de la gestión del Departamento y objetivo central de la política de transporte.

En cuanto al aumento de la capacidad de los aeropuertos españoles, la secretaria general de Transporte ha señalado que la compleja situación de la capacidad en Europa afecta de manera directa a España por lo que se trabaja de manera intensa para implantar los últimos avances tecnológicos y unos procesos cada vez más eficientes que permitan dar respuesta a la demanda creciente.



Volamos por ti ✈

Binter

Banjul

30
AÑOS

Una cita en **Le Bourget**



Este mes la industria aeroespacial mundial tiene una cita en Le Bourget, en París. La 53 edición de la Exposición Internacional de Aeronáutica y Espacio tendrá lugar en el centro de exposiciones de Le Bourget desde el día 17 al 23 de este mes de junio organizada por SIAE (Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace), una filial del Grupo de Industrias Aeronáuticas y Espaciales Francesas (GIFAS).

Le Bourget reunirá de nuevo a todos los actores de la industria global en torno a las últimas innovaciones tecnológicas. Los primeros cuatro días del espectáculo se reservarán para profesionales y los tres últimos días para el público en general.

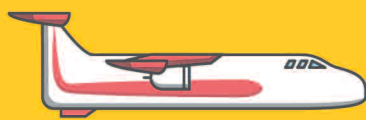


Las cifras de negocio alcanzadas en la anterior edición se elevaron a más de 150.000 millones de dólares en pedidos anunciados en firme

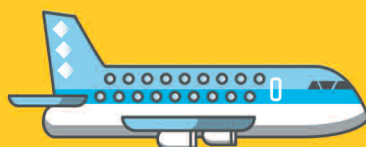
Como en anteriores ediciones de la feria, se presentarán cerca de 150 aviones a los visitantes. Entre estas aeronaves, una de las partes realiza presentaciones diarias de vuelos cada tarde. Siempre espectacular, a menudo sorprendente, las presentaciones aéreas constituyen un punto culminante del Salón y permiten que los expositores muestren sus innovaciones tecnológicas y los visitantes descubran los últimos avances en el sector.

Todo el sector industrial está presente:

- Aeronaves, construcción, ensamblaje y subensamblaje.
- Espacio, satélites y telecomunicaciones por satélite.



ALTA TECNOLOGÍA EN EQUIPOS ELECTRÓNICOS PARA LA INDUSTRIA AEROSPACIAL



INSYTE
ELECTRONICS

YOUR RELIABLE
ASSEMBLY PARTNER

comercial@insyte.es +34 91 6010991



- Propulsores y equipos específicos para motores.
- Armamento aerotransportado y en el suelo.
- Ayudas al piloto, a la navegación y sistemas de equipos embarcados.
- Acondicionamiento de cabinas o asientos.
- Equipos, útiles y logística de producción.
- Subcontratación eléctrica, electrónica, mecánica y metalúrgica.
- Materiales en general, compuestos y tratamientos de superficies.
- Mantenimiento, servicio post-venta, suministro de repuestos y transporte.
- Servicios.
- Formación.

Se trata de una feria con más de un siglo de antigüedad, es la exposición más anti-

gua y más grande del mundo dedicada a la industria aeroespacial. Desde su creación, el Salón ha estado en el centro de la evolución de la aeronáutica mundial y el mercado espacial, que se ha convertido, con el paso de los años, en el lugar de reunión privilegiado.

Abierto tanto a profesionales como al público en general, es el origen de muchas vocaciones.

El total de visitantes fue de 322.000. De ellos, 142.000 fueron visitantes profesionales y el resto, de público en general. Se acreditaron 3.450 periodistas procedentes de 67 países.

El volumen de pedidos supuso un valor de 150.000 millones de dólares en contratos firmados.



Le Bourget reunirá de nuevo a todos los actores de la industria global en torno a las últimas innovaciones tecnológicas

En su anterior edición, hace dos años, la Exposición Internacional de Aeronáutica y Espacio Paris-Le Bourget confirmó su estatus como el evento más grande del mundo dedicado a la industria aeroespacial. Escaparate privilegiado de la industria y sus actores, el SIAE fue una vez más un verdadero éxito y establecido.

Las cifras de negocio alcanzadas en la anterior edición se elevaron a más de 150.000 millones de dólares en pedidos anunciados en firme.

Los visitantes pudieron descubrir muchos espacios y eventos, entre ellos destaca el Forum Empleo y Formación, así como el Laboratorio de Aire de París, un nuevo espacio dedicado a la investigación, innovación y previsión. También se pudieron admirar 140 aviones estáticos y 45 en vuelo. Finalmente, la dimensión internacional se consolidó con más de 290 delegaciones, la visita del presidente de la República y la gran mayoría de los miembros del m Gobierno francés.

Indiscutiblemente, se trata del Salón Internacional de la Aeronáutica y ha vuelto a aparecer Le Bourget como uno de los aspectos más destacados de la vida económica.



Airline First Officer Programme

www.ftejerez.com

TRAIN TO BE
AN AIRLINE PILOT
WITH EUROPE'S LEADING ATO



OVER 30 YEARS OF TRAINING EXCELLENCE

- » Toda la formación impartida en inglés.
- » Campus aeronáutico con alojamiento incluido.
- » Financiación disponible para residentes españoles.
- » Opción de cursar grado oficial con universidades internacionales.
- » Curso de controlador aéreo, piloto de drones y otros cursos disponibles.
- » Centro evaluador de competencia lingüística en inglés y español.

Contacta con nosotros:

Email: info@ftejerez.com / Tel. 956 317 800

f Síguenos en Facebook: www.facebook.com/ftejerez

FTEJerez is chosen by





A la conquista de la Luna

Estados Unidos se pone un plazo de cinco años para llegar al satélite de la Tierra

El vicepresidente de Estados Unidos, Mike Pence, ha asegurado, en nombre del presidente, que los estadounidenses llegarán nuevamente a la Luna en los próximos cinco años.

Además, ha aclarado en un discurso en la reunión nacional del Consejo del Espacio, que se celebró en el Centro Espacial y de Cohetes ubicado en la localidad de Huntsville (Alabama), que “la primera mujer y el próximo hombre en pisar la Luna serán astronautas estadounidenses, lanzados por cohetes estadounidenses desde suelo estadounidense”.

Pence consideró el regreso de los astronautas estadounidense a la Luna como el “próximo salto gigante” del país. Pero para lograr esto, “debemos redoblar nuestros esfuerzos. Debemos acelerar el programa espacial”, ha explicado el vicepresidente.

Así, se deben considerar todas las opciones y plataformas disponibles para cumplir estos objetivos, incluidos la in-

dustria, el gobierno y toda la empresa espacial estadounidense. “Nuestra administración está comprometida con este objetivo. Y este presidente, esta administración y el pueblo estadounidense están comprometidos a lograr ese objetivo en el Centro de Vuelo Espacial Marshall”.

“Algunos dirán que es demasiado difícil, demasiado arriesgado, demasiado caro. Pero lo mismo se dijo en 1962 cuando el presidente Kennedy declaró audazmente que nosotros elegimos ir a la Luna en esta década”, ha explicado Pence.

Los Estados Unidos deben ser los primeros en el espacio, en este siglo como en el último, no solo para impulsar la economía y asegurar la nación, sino sobre todo porque “las reglas y los valores del espacio, como toda gran frontera, serán escritos por aquellos que tengan el coraje de llegar primero y el compromiso de quedarse”.

De este modo, si la Nasa logró en 1969 por primera vez la llegada de un hombre

a la Luna con el programa que llevaba por nombre “Apolo”, ahora se propone llevar al satélite 55 años después a una mujer con el programa denominado “Artemisa”, que en la mitología griega era la hermana melliza de aquél, hijos ambos de Zeus.

Artemisa, diosa helena de la caza, los animales salvajes, el terreno virgen, los nacimientos, la virginidad y las doncellas, que traía y aliviaba las enfermedades de las mujeres, es el nombre elegido por la Nasa para llevar a dos astronautas, un hombre y la primera mujer astronauta estadounidense que pisará el Polo Sur lunar en el año 2024.

Para conseguir este reto, el presidente de Estados Unidos, Donald Trump, ha propuesto al Congreso del país aumentar en 1.600 millones de dólares el presupuesto de la Nasa para poder desarrollar con éxito el Programa Artemisa. Con este aumento, la Agencia podrá diseñar, desarrollar e investigar este objetivo.

De esta forma, Trump explica querer “devolver a la Nasa a lo más grande para poder volver a la Luna y luego a Marte” en el año 2024.

Este incremento se produce casi dos meses después de que el vicepresidente Mike Pence declarara el objetivo de acortar en cuatro años el plazo anterior de la NASA para que los astronautas regresen a la Luna por primera vez desde 1972.

Anteriormente, la Nasa señaló que llevaría a las naves espaciales a la superficie lunar en 2028, tras poner en órbita la estación lunar Gateway en 2024. El nuevo objetivo se desarrollará gracias al trabajo con socios privados que permitirán reanudar las misiones espaciales desde Estados Unidos por primera vez desde que el programa de transbordadores terminó en 2011.

El aumento propuesto elevará el nivel de gasto total de la Nasa para el año fiscal 2020 a 22.600 millones de dólares. La mayor parte del aumento se destina a la investigación y el desarrollo de un sistema de aterrizaje lunar humano, según un resumen proporcionado por la Nasa.

Jim Bridenstine, administrador de la Nasa, explica que este incremento presupuestario es “un pago inicial de confianza de la Casa Blanca”. “En los próximos años, necesitaremos fondos adicionales, pero esta es una buena cantidad que nos impulsa de una manera muy fuerte”.

Bridenstine ya había asegurado que en la próxima década los estadounidenses irán a la Luna, con nuevas tecnologías y sistemas innovadores para explorar más lugares en la superficie lunar que nunca. Además, asegura que “esta vez, cuando vayamos a la Luna, nos quedaremos. Usaremos lo que aprendamos a medida que avanzamos hacia la Luna para dar el siguiente gran salto: enviar astronautas a Marte”.

“Comenzaremos con una serie de pequeñas misiones de entrega comercial a la Luna a principios de este año, usando nuevos módulos de aterrizaje y robots para, finalmente, lanzar humanos para dirigir la ciencia a través de toda la superficie lunar”, explica el administrador.

Y esto se producirá gracias al presupuesto de la Nasa para el año fiscal 2020 que se basará en los éxitos alcanzados

en la órbita terrestre baja para “crear una campaña de exploración sostenible que combine la experiencia de la Nasa con la de nuestros socios comerciales e internacionales”, continúa Bridenstine.

Este presupuesto también continúa apoyando la investigación tecnológica transformadora aeronáutica. De este modo, harán que los viajes aéreos sean más seguros, ecológicos y eficientes y continuarán siendo pioneros en la próxima generación de vuelos supersónicos.

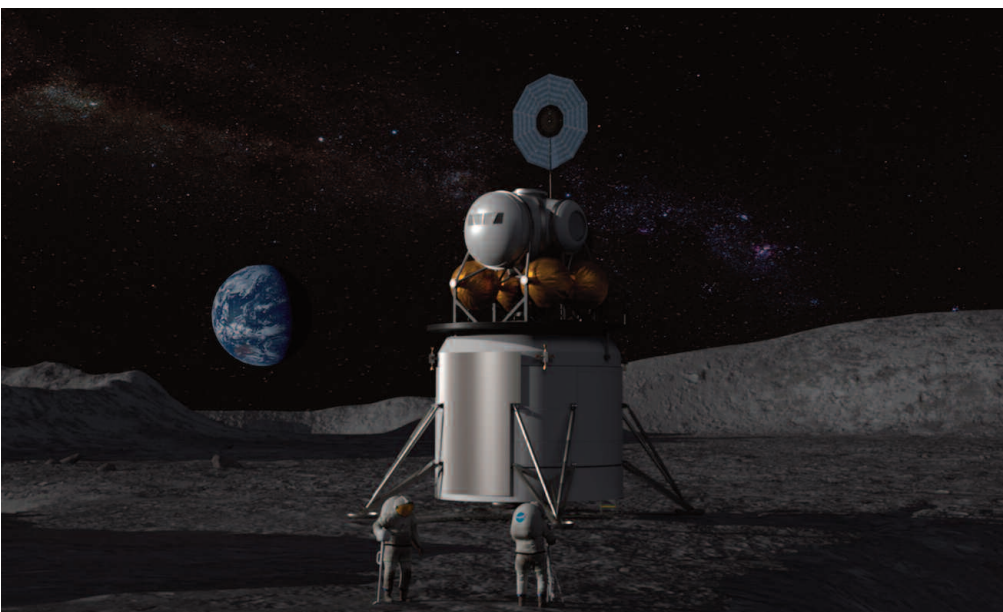
Sistema de Lanzamiento Espacial

Así pues, la Nasa continuará con el desarrollo del Sistema de Lanzamiento Espacial, el cohete más grande y potente jamás creado, diseñado para transportar humanos en la nave espacial Orión y permitir misiones a la Luna y, en un futuro a Marte.

Además, se construirá la estación espacial Gateway, que orbitará la Luna y será el lugar de llegada de las naves Orión y el de partida para las misiones de descenso a la superficie lunar de los astronautas

También, a través de empresas privadas, se desarrollará el que será el módulo de descenso lunar que permitirá a los astronautas descender desde la Gateway a la superficie lunar y viceversa.

Para poder desarrollar todo esto y asegurarse el éxito del Programa Artemisa, la Nasa no estará sola. Las asociaciones comerciales fuertes acelerarán sus planes de exploración humana. Los socios internacionales también siguen siendo una parte vital de su plan lunar y contribuirán al objetivo de crear una presencia lunar permanente para el 2028, según indica la Nasa.



La Nasa elige a 11 empresas estadounidenses para su programa de exploración lunar

La Nasa ha seleccionado 11 compañías estadounidenses para realizar estudios y producir prototipos de módulos de aterrizaje tripulados para su programa de exploración lunar Artemisa. Este esfuerzo ayudará a ubicar a los astronautas, la primera mujer y el próximo hombre, en el polo sur de la Luna para el 2024 y establecer misiones sostenibles para 2028.

"Para acelerar nuestro regreso a la Luna, estamos desafiando nuestras formas tradicionales de hacer negocios. Agilizaremos todo, desde las adquisiciones hasta las asociaciones, el desarrollo de hardware e incluso las operaciones", dijo Marshall Smith, director de programas de exploración lunar tripulada en la sede de la Nasa.

"Nuestro equipo está emocionado pensando en regresar a la Luna lo más rápidamente posible y nuestras asociaciones públicas/privadas para estudiar los sistemas de aterrizaje tripulado son un paso importante en ese proceso".

A través de los contratos del Apéndice E de Tecnologías Espaciales para la Exploración (NextSTEP), las compañías seleccionadas estudiarán y/o desarrollarán prototipos durante los próximos seis meses que reduzcan el riesgo de los elementos de descenso, transferencia y reabastecimiento de combustible de un sistema de aterrizaje tripulado.

El plan propuesto por la Nasa es transportar a los astronautas en un sistema de

aterrizaje que incluye un elemento de transferencia para el viaje a la órbita lunar baja, un elemento de descenso para llevarlos a la superficie y un elemento para regresar. La Nasa también está estudiando las capacidades de reabastecimiento de combustible para hacer que estos sistemas sean reutilizables.

El importe total de la dotación para todas las empresas es de 45,5 millones de dólares. Como NextSTEP es un programa de asociación público/privado, las empresas deben contribuir con al menos el 20% del coste total del proyecto. Esta asociación reducirá los costes para los contribuyentes y fomentará las inversiones privadas.

Las empresas seleccionadas son:

- Aerojet Rocketdyne - Canoga Park, California
- Blue Origin - Kent, Washington
- Boeing - Houston
- Dynetics - Huntsville, Alabama
- Lockheed Martin - Littleton, Colorado
- Masten Space Systems - Mojave, California
- Northrop Grumman - Dulles, Virginia
- OrbitBeyond - Edison, Nueva Jersey
- Sierra Nevada Corporation, Louisville, Colorado, y Madison, Wisconsin
- SpaceX - Hawthorne, California
- SSL - Palo Alto, California

"Estamos dando pasos importantes para comenzar el desarrollo lo más rápido posible, incluso hacer uso de una opción NextSTEP que permite a nuestros socios comenzar a trabajar mientras aún esta-

mos negociando", dijo Greg Chavers, gerente de formulación del sistema de aterrizaje humano en el Centro Marshall de Vuelos Espaciales de la Nasa. en Huntsville, Alabama.

"Estamos dispuestos a recopilar los primeros comentarios de la industria sobre los requisitos de nuestro sistema de aterrizaje humano y la acción contractual no definida nos ayudará a hacerlo", añadió.

La Nasa convocó a la industria inicialmente en abril, con la emisión de una solicitud previa, de su intención de asociarse con compañías estadounidenses en el desarrollo de un módulo de aterrizaje integrado. La solicitud formal, que se emitirá este verano, proporcionará los requisitos para un aterrizaje tripulado en 2024 y lo dejará en la industria de los Estados Unidos para proponer conceptos innovadores, desarrollo de hardware e integración.

"La Nasa necesita el sistema para que los astronautas salgan a la superficie y los devuelva a casa de manera segura y estamos dejando muchos de los detalles específicos a los socios comerciales".

La Directiva de Política Espacial-I se basa en el arduo trabajo que la Nasa está realizando con su cohete Space Launch System (SLS) y la nave Orion, los esfuerzos de la agencia para habilitar socios comerciales, su trabajo con socios internacionales y lo que la Nasa aprende de sus misiones robóticas actuales en la Luna y Marte.

FARO® VANTAGE LASER TRACKERS CON EL NUEVO 6PROBE

EL NUEVO ESTÁNDAR EN VALOR, RENDIMIENTO Y VERSATILIDAD



La metrología 3D a gran escala es mucho más rápida y sencilla con la nueva 6DoF 6Probe

Aumente su productividad y rendimiento con los nuevos Laser Trackers Vantage^{S6} y Vantage^{E6}.

- Mida las áreas ocultas fuera de la línea de visión del rastreador con la sonda de mano inalámbrica 6Probe
- La sonda 6Probe aumenta drásticamente la versatilidad y la eficiencia
- Reduzca los tiempos de ciclo de inspección hasta en un 75% con el sistema de ubicación de objetivos ActiveSeek™
- Vantage S6 y E6 son los únicos laser trackers que miden el ángulo y la distancia con un único láser de clase 1, seguro para la vista
- Inigualable portabilidad con unidad de control integrada, una estación meteorológica y baterías intercambiables en caliente



Blue Moon, otra nave para llegar a la Luna

La carrera espacial por conquistar la luna no ha hecho nada más que empezar. Ahora le ha tocado el turno a Jeff Bezos, el fundador de Amazon y de la empresa aeroespacial norteamericana Blue Origin, quien ha presentado su nave espacial lunar Blue Moon.

De este modo se incorpora así al resurgimiento por el interés de volar a la Luna medio siglo después de que el hombre lo hiciera por primera vez y con el objeto de “beneficiar a la Tierra”, ha asegurado durante la presentación del proyecto.

Blue Moon es el gran aterrizador lunar capaz de llevar múltiples toneladas de carga útil a la superficie lunar en función de la configuración y la misión. La variante de carga revelada ahora puede llevar 3,6 toneladas.

“También hemos diseñado una variante del módulo de aterrizaje que se puede estirar para ser capaz de llevar una etapa de ascenso con clasificación humana de 6,5 toneladas. Blue Origin también anunció que puede cumplir con el objetivo de la actual Administración de poner a los estadounidenses en la Luna para 2024 con el módulo de aterrizaje lunar Blue Moon”, dice la empresa.

El módulo de aterrizaje lunar Blue Moon será impulsado por el motor BE-7, una nueva incorporación a la familia de motores Blue Origin. El empuje de 40 kN del BE-7 está diseñado para un gran transporte de carga lunar.

Los propulsores del motor son una combinación altamente eficiente de oxígeno líquido e hidrógeno líquido. El BE-7 ten-



drá su primer fuego caliente este verano.

El motor estará disponible para la venta a otras compañías para su uso en aplicaciones en el espacio y en el módulo de aterrizaje.

Blue Moon puede entregar cargas útiles a la superficie lunar, alojar cargas útiles e incluso desplegar cargas útiles durante su viaje a la Luna. “Su tecnología se basa en nuestra experiencia con New Shepard con respecto a los sistemas de propulsión, guía de precisión, aterrizaje vertical y tren de aterrizaje de LH2 / LOX”, según la empresa.

La plataforma superior y las inferiores se adaptan fácilmente a una amplia variedad de cargas útiles, incluidas grandes cargas útiles y cargas de clase ESPA con interfaces de puerto de anillo estándar. Hay ubicaciones de montaje más bajas para cargas útiles, útiles para un acceso más cercano a la superficie lunar y para la descarga.

El módulo de aterrizaje Blue Moon proporciona kilovatios de potencia a las cargas útiles utilizando sus celdas de combustible, lo que permite duraciones de misión largas y la capacidad de durar hasta la noche lunar.

Los sensores de descenso y guía de precisión de Blue Moon utilizan tecnología de aprendizaje automático para aterrizar con precisión en cualquier lugar de la superficie lunar, comenzando con su primera misión.

El módulo de aterrizaje Blue Moon puede entregar grandes cargas útiles de infraestructura con alta precisión para pre-posicionar sistemas para futuras misiones. La variante más grande de Blue Moon ha sido diseñada para aterrizar un vehículo de ascenso que nos permitirá devolver a los estadounidenses a la Luna para el año 2024.

n e w

ACCURACY IS AN ATTITUDE

OPERATING

f a c i l i t i e s



DEVELOPMENT IS VOCATION AND COMMITMENT. THE PATHWAY TO CHANGE IS PERMANENT.

2019

**AUTOMATIC PAINTING LINE
SURFACE TREATMENTS
STRETCH FORMING
SHEET METAL COMPLEX PARTS
HEAT TREATMENTS
LOGISTICS**

OFFERING THE GLOBAL
AEROSPACE MARKET
MORE & BETTER
VALUE-ADDED
PROJECTS

A350 XWB
A320 NEO
B737 MAX
A330-340
A380
A400M
A330 MRTT
B777
C-SERIES
C295 / CN235
C919
CFM56-5B
DASH-8
EUROFIGHTER 2000
ERJ-190
F7X
GLOBAL 7000/8000
HARRIER
KC390
LEGACY 450/500
NH-90

ATR

move with the times

40% menos de fuel y CO₂*

atr-intolife.com

Get inspired. Your next business trip starts here.

*por viaje comparado con jets regionales

 **into life**